

VII Всероссийская научно-практическая конференция для студентов и учащейся молодежи
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

Плата за выбросы составит в 2001 г. – 175,547 тыс.руб., в 2005 г. – 248,925 тыс.руб.

Предотвращенный экологический ущерб от загрязнения атмосферного воздуха выбросами от стационарных источников загрязнения и передвижным транспортом составляет 924478,3 тыс. руб.

Литература.

1. МIRONENKO В.А., РУМЫНИН В.Г., УЧАЕВ В.К. Охрана подземных вод в горнодобывающих районах./ Монография. Ленинград, «Недра», 1980.
2. МIRONENKO В.А, МОЛЬСКИЙ Е.В и др. Загрязнение подземных вод в горнодобывающих районах./Монография. Ленинград. «Недра», 1988.
3. МIRONENKO В.А, Товары и цены. Международный рекламно-информационный еженедельник. № 20, 14-20 мая 2001 г.
4. НИКЕЛАДЗЕ Г.И., Технология очистки природных вод. М.,1987.
5. НИКЕЛАДЗЕ Г.И., ТЕКИНИДЗЕ К.Д., МОНГАЙТ И.Л., Очистка шахтных вод. М., 1978.
6. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов Выпуск 6 (19), М, 1978Химия и технология воды Т 12, №5 1988.
7. Сборник предложений и рекомендаций по использованию технических решений для очистки загрязненных вод. Институт проектирования промышленных предприятий машиностроения. М, 1991.
8. СНиП 2.04.2-84-6 Водоснабжение и канализация

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ НАВОДНЕНИЯ

Д.Г. Ершов, студент группы 3-17Г11,

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: ershovdns@mail.ru

Стихийные бедствия сил природы, пока еще не полностью подвластны человеку, причиняют экономике государства и населению стране огромный ущерб. Стихийные бедствия – природные явления, которые вызывают чрезвычайные ситуации, нарушают нормальную жизнь и работу объектов. Наиболее распространенные стихийные бедствия – землетрясения, наводнения, паводки, сели и оползни, снежные лавины, бури и ураганы, и пожары. Стихийные бедствия возникают внезапно и носят чрезвычайный характер. Природные явления могут разрушать здания, уничтожать ценности, нарушать производственные процессы и вызывают гибель как людей так и животных.

С точки зрения влияния на характеристики отдельных явлений природы могут быть аналогичны воздействию некоторых поражающих факторов ядерного взрыва и других средств нападения противника

Наводнение одно из стихийных бедствий - это интенсивное затопление большой территории водой выше ежегодных уровней.

Наступлению весеннего половодья способствуют снежные зимы без оттепелей, а позже таяние снега одновременно со значительным количеством выпавших осадков.

Ущерб, причиненный затоплением, связан с целым рядом факторов, главными из которых являются:

- очень быстрый подъем воды и резкое увеличение скорости, ведущих к наводнению, гибели людей и скота, уничтожению имущества, сырья, продовольствия, посевов, огородов и др.;

- низкая температура воды, пребывание в которой людей может привести к болезням и летальному исходу;

- снижения прочности и долговечности жилых и промышленных зданий;

Необходимое планирование защиты населения и территорий в условиях наводнения осуществляется в соответствии с общими положениями и учетом затоплений. Особое внимание уделяется эвакуации населения из зон затопления.

Усиленный контроль, с помощью гидрометеорологических служб, контроль за подъемом уровня воды в водоемах, прогнозирование возможных районов и площади затопления ожидаемых максимальных уровней воды, масштабов и степени вероятного ущерба для населения и территории.

Организация выполнения подготовительных мер по защите населения и территорий:

- приведение в готовность сил и средств ликвидации последствий наводнения;

- проведение срочных инженерно-технических мероприятий по дополнительному укреплению дамб, валов и других сооружений для локализации водных и селевых потоков в районах возможного наводнения; накопление аварийных материалов для заделывания промоин, прорывов и наращивания высоты дамб;
- проведение на объектах экономики подготовительных мероприятий по приостановке или изменению технологических процессов, защите энергетических и технологических сетей, а также вызову материальных ценностей; подготовка транспорта для эвакуации населения и материальных ценностей;
- подготовка временного жилого фонда и медицинских учреждений в районах, куда планируется эвакуировать население;
- организация спасательных постов из состава формирований;
- подготовка к решению задач по защите населения в районах возможного затопления при прорыве плотин.

Оповещение жителей прогнозируемых районов затопления об угрозе наводнения, возможной эвакуации, районах временного расселения и маршрутах следования к ним, с использованием всех возможных средств, включая подвижные.

Необходимое проведение эвакуации населения. Она проводится на автотранспорте, а при необходимости может использоваться и вывод людей пешим порядком.

Оценка фактической обстановки, прогнозирование совместно с органами гидрометеослужбы характера развития и последствий наводнения и подготовка предложений по решению ЧС.

В результате оценки условий определяются: уровень воды на момент определения, скорость подъема воды и максимальный уровень, которого можно достичь в ходе развития чрезвычайных ситуаций; возможные районы затопления с опасным повышением уровня воды; скорость потока; возможность продолжения угроза постоянного уровня воды и погодных условий.

Для проведения эвакуации оцениваются численность населения в зоне затопления и наличие транспортных средств, наличие и укомплектованность спасательных формирований, наличие судов и технических средств для проведения ликвидационных мероприятий.

В результате оценки ситуации можно сделать следующие выводы: о необходимости и сроках проведения экстренной эвакуации; силах и средствах для ее проведения, районах размещения эвакуированных и их жизнеобеспечения, направлений по спасению людей в затопленных районах; распределении спасательных формирований и средств для работы и другие вопросы.

В оповещении населению о наводнении, указываются: ожидаемое время начала и скорость подъема уровня воды; возможные районы и ожидаемые сроки их затопления; порядок эвакуации населения и материальных ценностей.

Приведенные в полную готовность силы и средства ликвидации наводнения, обеспечивают быстрый выход в районы спасательных работ.

Ликвидация чрезвычайной ситуации, основной задачей которой является проведение спасательных работ в зоне затопления.

Спасательные работы при наводнении имеют цель поиска людей на затопленной территории и эвакуацию их в безопасные места. Для проведения спасательных работ привлекаются спасательные формирования, оснащенные плавсредствами, санитарные дружины, формирования механизации работ, автотранспорт и охрана общественного порядка.

Эвакуация пострадавших из зоны начавшегося затопления проводится по бродам и на плавсредствах, а в наиболее сложных случаях – на вертолетах. Вывод пострадавших по бродам осуществляется только летом при высоте воды не более 1 м и скорости потока менее 2 м/с. группы спасаемых обязательно сопровождаются проводниками со средствами оказания помощи.

Небольшим группам людей, находящимся на воде, с учетом направления течения и ветра выбрасываются спасательные круги, шары, резиновые камеры, подаются шесты и концы веревок. Затем их поднимают на плавсредства и доставляют на сушу. Для спасения и эвакуации из затопленной зоны больших групп людей и домашних животных (скота) используются теплоходы, баржи, баркасы и амфибии.

При спасении людей, находящихся в проломе льда, используют концы веревки, доски, лестницы и другие предметы. Приближаться к людям, находящимся в полынье, следует ползком с раскинутыми руками и ногами, опираясь на доски и другие предметы.

Первую медицинскую помощь пострадавшим оказывают спасательные подразделения и санитарные дружины непосредственно в зоне затопления. После доставки на причал оказывается первая врачебная помощь.

Локализация наводнения осуществляется путем проведения силами, привлекаемыми для ликвидации ЧС, различных аварийно-восстановительных и других неотложных работ с целью уменьшения уровня подъема воды, быстрейшего ее спада и защиты элементов инфраструктуры затопленного района.

К аварийно-спасательным и другим неотложным работам при наводнениях относятся также проведение противоэпидемических мероприятий; медицинское обеспечение пострадавших; снабжение пострадавшего населения продовольствием, одеждой, предметами первой необходимости, финансами, жильем, теплом и другими коммунальными услугами.

Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций должна выполняться в максимально короткие сроки. В этой деятельности различаются три основных этапа.

На первом этапе реализуются мероприятия по экстренной защите населения. Через систему оповещения население информируют о возникновении чрезвычайных ситуаций и о необходимости использования средств индивидуальной защиты. Проводится эвакуация людей из опасных зон и оказание им первой медицинской помощи. Принимаются неотложные меры для локализации аварий, а в случае необходимости вводится в действие комплекс противопожарных мероприятий. Возможны также временная остановка технологических процессов на предприятиях или их изменение.

На втором этапе проводятся спасательные и другие неотложные работы, а также продолжается выполнение задач по защите населения и уменьшению последствий чрезвычайных ситуаций, начатых на первом этапе. Продолжается локализация и тушение пожаров, а также спасение людей из горящих зданий и сооружений. Если в результате чрезвычайной ситуации разрушены или завалены защитные укрытия и убежища, в которых находились люди, проводится их розыск и извлечение из завалов. Пострадавших и получивших ранения доставляют в медицинские учреждения. Продолжается также эвакуация населения из опасных зон.

На последнем этапе начинаются работы по восстановлению работоспособности объектов народного хозяйства, которые выполняются монтажными, строительными и другими специальными органами. Кроме этого, осуществляется ремонт жилья или возведение временных жилых построек. Восстанавливаются также энерго- и водоснабжение, объекты коммунального обслуживания и линии связи. После окончания этих и ряда других работ производится возвращение (реэвакуация) населения к месту построенного жилья.

Литература.

1. Гавриленко В.Н., Скрыпниченко О.А., Шереметова О.В. Защита населения и хозяйственных объектов в чрезвычайных ситуациях. Пособие для студентов экономических специальностей, 2004г.
2. Защита населения и объектов народного хозяйства в чрезвычайных ситуациях: Учебник для вузов/ А. Г. Богданов, С. В. Бондарев – 1997г.
3. Чернышев Г.Я., Голда А.Н., Зайцев А.П. «Защита населения в чрезвычайных ситуациях» - М.: Военные знания, 2000.
4. Экология и безопасность жизнедеятельности/ Л.А. Муравья – Москва: Юнити, 2002.
5. Новиков В. Н., Гранин А. С., Пронин Л. Т. Экология чрезвычайных ситуаций. Практикум по курсу БЖ для вузов всех специальностей. – 1997 год.

ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ КУЗБАССА

*М.Б. Жеребцова, студентка группы 3-17Г11,
научный руководитель: Луговцова Н.Ю.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского
Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: mzherebcova@list.ru*

Угольная промышленность Кузбасса является одним из наиболее устойчиво работающих угольных комплексов России. В то же время практически во всех развитых угледобывающих странах она стоит в ряду самых неблагоприятных по производственному травматизму, смертности и профессиональным заболеваниям.

Одна из основных проблем на предприятиях угольной промышленности Кузбасса связана с внезапными выбросами угля и газа, вспышками и взрывами метановоздушных смесей.